

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

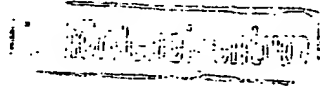
⑤ Int. Cl. 3 = 2

Int. Cl. 2:

H 19/63

⑯ BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



DE 29 03 066 A 1

⑪

# Offenlegungsschrift 29 03 066

⑫

Aktenzeichen:

P 29 03 066.8-34

⑬

Anmeldetag:

26. 1. 79

⑭

Offenlegungstag:

31. 7. 80

⑮

Unionspriorität:

⑯ ⑰ ⑱

⑥

Bezeichnung:

Befehlsschalter mit Drehantrieb

⑦

Anmelder:

Siemens AG, 1000 Berlin und 8000 München

⑧

Erfinder:

Sauer, Heinrich, 8450 Amberg

Prüfungsantrag gem. § 28 b PatG ist gestellt

DE 29 03 066 A 1

- 1 -

VPA 79 P 3018 BRD

Patentansprüche

1. Befehlsschalter mit einem nach links und rechts verschwenkbaren Drehantrieb, der die Drehbewegung in eine geradlinige Bewegung eines Stößels umwandelt und der je nach Stellung mit seitlich zur Mittelachse entgegengesetzt gleichmäßig versetzten, quer zur Drehebene geradlinig betätigbaren Tastschaltelementen in Wirkverbindung bringbar ist, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß Einsatzteile (14, 17) vorgesehen sind, die zusammen mit dem Stößel (7) des Drehantriebes zumindest zwei nebeneinanderliegende Taststößel (6) von Schaltelementen (2) übergreifen.
2. Befehlsschalter nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß bei zweigeteiltem, hohlzylindrischen Stößel (7) des Drehantriebes der Teilungslinie folgend den Hohlraum etwa hälftig überdeckende Einsätze (14) an der Stirnseite des Hohlzylinders verankert sind.
3. Befehlsschalter nach Anspruch 2, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß der Einsatz (14) zumindest zwei etwa V-förmig angeformte Arme hat, die in Nuten (16) an der Stirnseite des Hohlzylinders eingedrückt sind.
4. Befehlsschalter nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Einsatzteile aus im Gehäuse (5) des Befehlsschalters schwenkbar gelagerten Klappen (17) bestehen.
5. Befehlsschalter nach Anspruch 4, 3 oder 2 und 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß bei Verwendung von mehr als drei Tastschaltelementen (2) sowohl Klappen (17) als auch Einsätze (14) vorhanden sind.

030031/0384

-2-

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT  
Berlin und München

Unser Zeichen  
VPA 79 P 3 0 1 8 BRD

5 Befehlsschalter mit Drehantrieb

Die Erfindung bezieht sich auf einen Befehlsschalter mit einem nach links und rechts verschwenkbaren Drehantrieb, der die Drehbewegung in eine geradlinige Bewegung eines Stößels umwandelt und der je nach Stellung mit seitlich zur Mittelachse entgegengesetzt gleichmäßig versetzten, quer zur Drehebene geradlinig betätigbaren Tastschaltelementen in Wirkverbindung bringbar ist.

15

Bei einem Befehlsschalter der obengenannten Art (Siemens NS 2 1972, 241 bis 246) sind mit einem verschwenkbaren Drehantrieb drei nebeneinanderliegende Tastschaltelemente zu betätigen. Die Äußeren werden durch Verschwenkung des Drehantriebes nach links bzw. rechts betätigt. Das mittlere Tastschaltelement wird durch eine gesonderte, im Drehantriebsgelagerte Taste in Funktion gesetzt. Durch die Erfindung soll ein Befehlsschalter der obengenannten Art geschaffen werden, der es ermöglicht, nicht nur ein, sondern mehrere Tastschaltelemente beim Verschwenken des Drehantriebes zu

La 2 Syr / 27.12.1978

030031/0384

-3-

- 2 -

VPA 79 P 3 0 1 8 BRD

- betätigen, ohne hierzu gesonderte Betätigungstaster zu benötigen. Dies wird auf einfache Weise dadurch erreicht, daß Einsatzteile vorgesehen sind, die zusammen mit dem Stößel des Drehantriebes zumindest zwei nebeneinander-
- 5 liegende Taststößel von Schaltelementen übergreifen. Hierdurch ist es möglich, das mittig angeordnete Tastschaltelement beim Stand der Technik durch Verschwenken des Drehantriebes zu betätigen. Um die Vielzahl der Betätigungsmöglichkeiten, beispielsweise des mittig
- 10 liegenden Schaltelementes zu vergrößern ist es vorteilhaft, wenn bei zweigeteiltem, hohlzylindrischem Stößel des Drehantriebes der Teilungslinie folgend den Hohlraum etwa hälftig überdeckende Einsätze an der Stirnseite des Hohlzylinders verankert sind. Hierdurch kann
- 15 je nach Einsatz nur einer Hälfte das Tastschaltelement lediglich bei Linksverschwenkung bzw. durch Rechtsverschwenkung oder bei Einsatz beider Hälften sowohl bei Links- als auch bei Rechtsverschwenkung betätigt werden. Als konstruktiv einfache Form für die Einsätze hat sich
- 20 herausgestellt, wenn der Einsatz zumindest zwei etwa V-förmig angeformte Arme hat, die in Nuten an der Stirnseite des Hohlzylinders eingedrückt sind. Sollen mehrere nebeneinanderliegende Tastschaltelemente beim Verschwenken des Drehantriebes gleichzeitig betätigt werden, ist
- 25 es vorteilhaft, wenn die Einsatzteile aus im Gehäuse des Befehlsschalters schwenkbar gelagerten Klappen bestehen. Gemäß einer weiteren Ausgestaltung des Gegenstandes der Erfindung werden bei Verwendung von mehr als drei Tastschaltelementen sowohl Klappen als auch
- 30 Einsätze vorgesehen.

Anhand der Zeichnung wird ein Ausführungsbeispiel gemäß der Erfindung beschrieben und die Wirkungsweise näher erläutert.

-4-  
-3-

VPA 79 P 3 0 1 8 BRD

Es zeigen

- Fig. 1 den Befehlsschalter in Seitenansicht zum Teil  
im Schnitt, gemäß Linie I-I in Fig. 2,  
Fig. 2 eine Unteransicht auf den Drehantrieb bei  
5 abgenommenen Tastschaltelementen,  
Fig. 3 und 4 Draufsicht und Seitenansicht auf den mit  
V-förmigen Armen versehenen Einsatz,  
Fig. 5 eine Teilansicht der eingebauten, schwenkbar  
gelagerten Klappe,  
10 Fig. 6 eine Draufsicht auf die Klappenlagerung bei  
abgenommenen Tastschaltelementen.

- Der aus Fig. 1 ersichtliche Befehlsschalter besteht  
aus dem Drehantrieb 1 und den Tastschaltelementen 2. Der  
15 Drehantrieb 1 ist über die Rosette 3 an der Montage-  
platte 4 über nicht näher dargestellte Spannschrauben,  
die in das Zwischenteil 5 eingeschraubt sind, befestigt.  
Das Zwischenteil 5 ist durch Bajonettverschluß mit der  
Rosette 3 in Verbindung gebracht und ist im allgemeinen  
20 für drei Schaltelemente vorgesehen, die auf das Zwi-  
schenteil 5 aufgeschnappt werden können. Die Stößel 6  
der Schaltelemente 2 kommen mit dem ebenfalls als Stößel  
wirkenden, zweigeteilten Druckstück 7 beim Verschwen-  
ken der Handhabe 8 in Wirkverbindung. Die Handhabe 8  
25 ist in der Rosette 3 drehbar gelagert und formschlüssig  
mit einer Kulissenglocke 9 zusammengefügt. Hierzu dient  
eine Rückstellfeder 10 haltendes, mit Gewinde 11  
versehenes Spannteil 12, das von der Druckstückseite  
her eingedreht wird. Die Kulissen an der Kulissen-  
30 glocke 9 sind so geformt, daß beim Linksverschwenken  
der Handhabe das eine Druckstückteil und beim Rechts-  
verschwenken der Handhabe 8 das andere Druckstückteil  
in Richtung auf die Stößel 6 zubewegt wird. Dem ent-  
sprechend wird gemäß Fig. 1 das erste Tastschaltelement  
35 und das dritte Tastschaltelement bei der Rechts- bzw.  
Linksbewegung betätigt. Wie die Fig. 2 zeigt, ist das

-5-  
-4-

VPA 79 P 3018 BRD

- Druckstück 7 über eine Trennfuge 13 zweigeteilt, wobei jedes Druckstückteil mit einem Einsatz 14 versehen ist. Die Form dieses Einsatzes ist aus Fig. 3 zu ersehen. Er hat etwa V-förmig ausgebildete Arme; die Seite 15 ist
- 5 - wie die Zeichnung zeigt - abgeflacht, so daß zwei der Einsätze 14 mit den Seiten 15 aneinanderliegend in jeweils eines der Druckstückteile 7 eingesetzt werden kann. Hierzu dienen Nuten 16 in den Druckstücken, in die die Einsätze eingeklemmt werden, so daß die Öffnung des
- 10 hohlzylinderförmigen Druckstückes 7 durch die Einsätze abgedeckt wird und somit mit dem Stößel 6 des zweiten Schaltelementes gemäß Fig. 1 von links gesehen in Verbindung kommt. Wie die Fig. 1 zeigt, ist beim Vorsehen von zwei derartigen Einsätzen 14 die Betätigung des
- 15 zweiten Schaltelementes sowohl bei Links- als auch bei Rechtsschwenken der Handhabe 8 möglich. Wird nur einer der Einsätze 14 eingesetzt, so ist das mittlere Schaltelement 2 nur bei einer der beiden Schwenkbewegungen eingeschaltet. Anstelle des zweiten, d.h. des mittleren
- 20 Schaltelementes 2 kann auch ein Element mit einer Lampenfassung aufgeschnappt werden, um eine Beleuchtung der Handhabe 8 durchzuführen. Hierbei werden dann die Einsätze 14 aus den Nuten 16 herausgenommen, so daß die Glühlampe in das Innere des Spannteiles 12 ragen kann.
- 25 In Fig. 1 gestrichelt dargestellt ist eine weitere Ausführungsmöglichkeit des Zwischenteiles 5; die hier vorgesehene Vergrößerung des Zwischenteils dient zur Aufnahme eines weiteren Schaltelementes. Die Betätigung
- 30 dieses gestrichelt dargestellten Schaltelementes erfolgt über eine Klappe 17, die - wie Fig. 5 zeigt - über die Achse 18 schwenkbar gelagert ist. Der Drehpunkt der Achse 18 ist gehäusefest, d.h. im Zwischenteil 5 vorgesehen. Die Klappe 17 ist derart geformt,
- 35 daß sie auf der einen Seite an der Stirnseite 19 außerhalb des Bereiches des Stößels 6 des dritten Tast-

030031/0384

schaltelementes zur Anlage kommt, und etwa in gleicher Höhe wie die Stirnseite 19 liegt ein abgebogenes Ende 20 der Klappe 17, das mit dem gestrichelt dargestellten Stößel des Schaltelementes 2 beim Betätigen in Wirk-  
5 verbindung kommt. Mit der Klappe 17 ist es somit möglich, eine Reihe weiterer, parallel liegender, weiterer Tast-  
schaltelemente 2 mit ein- und demselben Drehantrieb zu betätigen. Die Klappe 17 kann ebenfalls an der aus der  
10 Zeichnung, Fig. 1, zu ersiehenden linken Seite bei vergrößertem Zwischenteil 5 vorhanden sein. Die Fig. 6 zeigt die Ausbildung eines derartigen Zwischenteiles. Die Anzahl der zu betätigenden Schaltelemente kann somit beim Gegenstand der Erfindung auf einfache Weise den gewünschten Bedürfnissen angepaßt werden.

5 Patentansprüche

6 Figuren



ZusammenfassungBefehlsschalter mit Drehantrieb

- 5 Die Erfindung betrifft einen Befehlsschalter mit verschwenkbarem Drehantrieb (1). Bei einem derartigen Befehlsschalter ist die Drehbewegung in eine geradlinige Bewegung eines Stößels (7) unwandelbar, der je nach Stellung mit seitlich zur Mittelachse versetzt angeordneten Stößeln (6) von Tastschaltelementen (2) in Wirk-  
10 verbindung bringbar ist. Der Stößel (7) des Drehantriebes ist zylinderförmig ausgebildet und zweigeteilt und zur Betätigung von auf der Mittelachse angeordneten Tastschaltelementen (2) werden Einsatzteile (14) in Nuten  
15 (16) der Stirnseite (19) des Stößels (7) eingesetzt.

Somit ist es möglich, auch den Mittenbereich des Drehschalters, der im allgemeinen für Beleuchtungszwecke freigehalten wird, durch Einfügen von Einsätzen (14)  
20 ein weiteres Tastschaltelement (2) zu betätigen (Fig. 1).

-8-  
Leerseite

Nummer:  
Int. Cl. 2:  
Anmeldetag:  
Offenlegungstag:

2903066  
H 01 H 13/63  
28. Januar 1979  
31. Juli 1980

2903066

79 P 3018 BRD

1/1

-9-

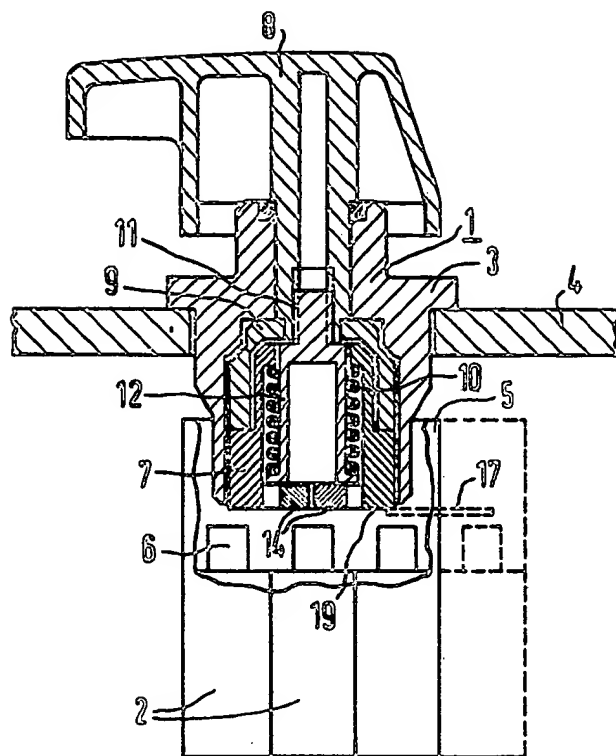


FIG 1

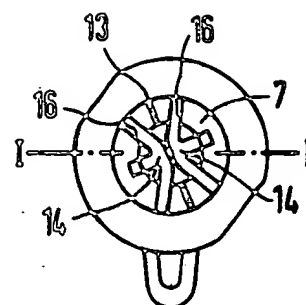


FIG 2



FIG 4

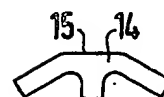


FIG 3

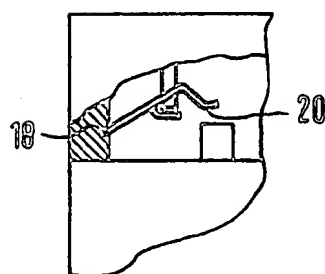


FIG 5

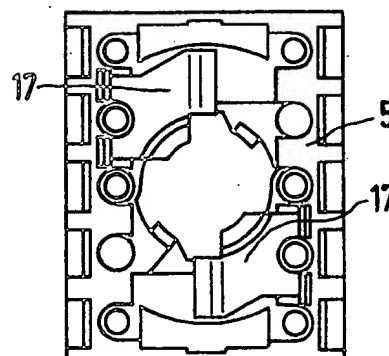


FIG 6

030031/0384